

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-337887

(43)Date of publication of application : 10.12.1999

)Int.Cl.

G02C 7/06

G02B 3/10

)Application number : 10-140264

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

)Date of filing : 21.05.1998

(72)Inventor : MUKOYAMA HIROYUKI

KATO KAZUHISA

KAGA TADAYUKI

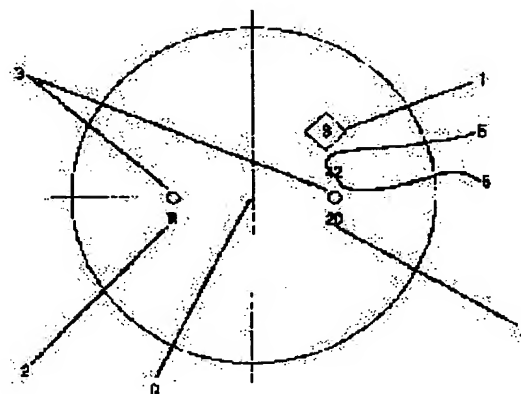
KOMATSU AKIRA

) PROGRESSIVE MULTIFOCAL LENS

)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a performed design discriminable with carved seal of a lens itself even after the lens is processed to the shape of a glasses frame by specifying a carved seal position for discriminating design.

SOLUTION: A fitting point 0 is made to be a point aligning the pupil center of a user when the progressive multifocal lens is worn. However, since no mark is carved really on the fitting point 0, a standard point is required for defining the position on the progressive multifocal lens. Usually, a standard mark 3 is equivalent to it. Then, in such a case, the positions of the carved seal 1, 5 showing the length of a progressive band, and the carved seal 6 showing the offset amount to the nose side for near sight are preferably separated from the fitting point of the progressive multifocal lens by \geq a radius 10 mm in the outer peripheral part direction. Further, at the time of calculating back from the size of the regular glasses frame, the positions are placed within the radius 30 mm from the fitting point.



)LEGAL STATUS

)Date of request for examination]

17.10.2003

)Date of sending the examiner's decision of rejection]

)Date of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted to registration]

)Date of final disposal for application]

)Patent number]

)Date of registration]

)Number of appeal against examiner's decision of rejection]

)Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

<http://www19.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAcVaacyDA411337887P1.htm>

5/6/2004

OTICES *

an Patent Office is not responsible for any
ages caused by the use of this translation.

his document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
*** shows the word which can not be translated.
the drawings, any words are not translated.

AIMS

aim(s)]

aim 1] The inside of two refracting interfaces which constitute said progressive multifocal lens in a progressive
tifocal lens, The item as which marking for at least one refracting interface having marking for identifying the
ign of said progressive multifocal lens, and identifying said design expresses the die length of the progressive band
aid progressive multifocal lens Or marking for having at least one of the items for [to the distance point of said
gressive multifocal lens] Kon which bring near inside and express an amount, and identifying said design The
gressive multifocal lens characterized by being located in the location distant from the fitting point of said
gressive multifocal lens the radius of 10mm or more in the direction of the periphery section, and being located in
location within a 30mm radius from the fitting point.

aim 2] The progressive multifocal lens with which marking for identifying said design is characterized by being
ated near the criteria marking in which the criteria of the system of coordinates of said progressive multifocal lens are
wn in claim 1.

anslation done.]

NOTICES *

Japanese Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

*** shows the word which can not be translated.

In the drawings, any words are not translated.

TAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

01]

[Field of the Invention] Especially this invention relates to the approach for identifying the design with respect to the progressive multifocal lens for eyesight amendment.

02]

[Description of the Prior Art] In order to identify the fabrication information, it is common to the conventional progressive multifocal lens that some marking is given to the front face of a lens. This serves as magnitude which not be checked unless it stares so that appearance of a lens may not be spoiled, or thickness of marking. The mark which shows the manufacturer of a lens when the typical thing is shown below. On these descriptions, it considers as the manufacturer mark 1. The mark for identifying the trade name of a lens. On these descriptions, it considers as the goods mark 2. The mark used as the criteria of the system of coordinates of a progressive multifocal lens. On these descriptions, it considers as a reference mark 3. The mark showing subscription frequency. On these descriptions, a mark 4 costs whenever [subscription]. **** is raised. In addition, by the manufacturer, there is a mark for performing the curve display, raw material discernment, and right-and-left lens discernment etc.

03] As mentioned above, common marking given to the conventional progressive multifocal lens was shown in wing 2 . Although a configuration and a design change a little with manufacturers, there is instead of [no] in it being object to fulfill the above role.

04] The approach of marking has a common approach using marking ***** and the exposure of a laser beam using diamond pen with a sharp head etc.

05]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The improvement in optical-character ability of a recent progressive multifocal lens has a remarkable thing, and very many goods variations of a progressive multifocal lens -- a design is prepared according to an application by a right-and-left unsymmetrical design, an aspheric surface design or outdoor, MINDOA -- came to exist. It has stopped and it being very of use even for the so-called full custom-made design which considered a user individual's life style to become possible at last, to give a trade name to a certain specific design, and to express with a bar code.

06] However, if it cannot distinguish what kind of design is performed to the progressive multifocal lens only by seeing the thing of a progressive multifocal lens, as a glasses store or a user, it is dramatically inconvenient. Though the glasses which the user is using now are not known in the progressive multifocal lens of what kind of design even if he attempts to make the glasses with one [same] more from a favorite, and the user has the dissatisfaction in the present glasses, if the design which becomes origin is not known, there is no how to carry out management. Although a user's information may be kept as data depending on a glasses store at the time of a fabrication, a user does not necessarily manufacture glasses in the surely same glasses store.

07] Therefore, the approach for identifying the performed design only by seeing the progressive multifocal lens of actual thing is needed.

08]

[Means for Solving the Problem] The inside of two refracting interfaces from which the progressive multifocal lens of the invention constitutes a progressive multifocal lens, The item as which marking for at least one refracting interface showing marking for identifying the design of said progressive multifocal lens, and identifying said design expresses the length of the progressive band of said progressive multifocal lens Or marking for having at least one of the items for the distance point of said progressive multifocal lens] Kon which bring near inside and express an amount, and identifying said design It is characterized by being located in the location distant from the fitting point of said

gressive multifocal lens the radius of 10mm or more in the direction of the periphery section, and being located in location within a 30mm radius from the fitting point.

09] The progressive multifocal lens of this invention is characterized by locating marking for identifying said design or the criteria marking in which the criteria of the system of coordinates of said progressive multifocal lens are shown.

10]

[Embodiment of the Invention] The example of this invention is explained based on a drawing below. The front view of conventional progressive multifocal lens is shown in drawing 1 at drawing 2 of this invention. Various marking over all over drawing is thinly drawn very thinly by the diamond pen which has a sharp head in practice, the exposure of laser beam, etc., and serves as magnitude which cannot be checked unless it stares so that appearance of a lens may be spoiled, or thickness of marking. The concave surface [of a lens], or convex side, although both were sufficient in the field which stamps, it was altogether given to the convex side by this example.

11] In case the fitting point 0 equips with a progressive multifocal lens, it turns into the point with which a user's optical core is doubled. However, since any mark cannot be found in the fitting point 0 in practice, a reference point is added in order to define a location on a progressive multifocal lens. Generally a reference mark 3 is equivalent to this. Although the reference mark 3 is a round mark in this example, it is possible to also make a figure or the alphabet other than the manufacturer mark 1 etc. and common use, and it to omit the manufacturer mark 1. At this example, the progressive multifocal lens is designed on the conditions of setting the fitting point as the core of two reference marks 3. In other marking, the mark 4 has been arranged whenever [showing subscription frequency / manufacturer mark / showing a manufacturer / 1, goods mark / showing a trade name / 2, and subscription].

12] Although the above marking may be selected if needed, the reference mark 3 with the role used as the criteria of system of coordinates of a lens is indispensable, and even this is the common matter of the progressive multifocal lens of this invention, and the conventional progressive multifocal lens.

13] The progressive multifocal lens of this invention only looked at the thing, and the following approaches were used for it in order to identify the design performed to the progressive multifocal lens.

14] First, the item 5 showing the die length of the progressive band which is the parameter which influences the optical-character ability of a progressive multifocal lens most was stamped. Although the alphabet, a notation, a figure, or could use anything as long as this determined even conditions beforehand, the single figure figure was used in this example. The die length of the progressive band of a progressive multifocal lens is because it expressed using the single figure like that [the] of 1 from 12mm since 20mm was common. For example, if stamped on the predetermined location of a progressive multifocal lens with 4, it means that the die length of a progressive band is designed by 14mm.

15] Furthermore, the item 6 showing the amount of offset of the reading point to a distance point was stamped. As human being, an eyeball comes together inside (nose side) at the time of ****. Although this is called congestion of eye, a progressive multifocal lens considers the amount of congestion of this eye, to the core for **, offsets the core point to a nose side a little, and is designed. For Kon, this amount of offset is brought near inside, and is called amount, and it becomes the big element which determines the optical-character ability of a progressive multifocal lens. Although it could bring near in **** and the notation approach of an amount as well as the die length of a previous progressive band could use anything, for [this] Kon, it brought near inside and the single figure figure also expressed amount in the progressive multifocal lens of this invention. Since the congestion of human being's eye is 0mm to 2mm, this is because it expressed using the figure itself. For example, if stamped on the predetermined location of a progressive multifocal lens with 2, this shows that it brings near inside and is designed in the amount for 2mm Kon.

16] In the example of this invention, like drawing 1, at least that of 10 has arranged the item 5 showing the die length of said progressive band, and the item 6 for [said] Kon which brings near inside and expresses an amount at it to that of 1, and stamped it as double digits, respectively.

17] It is more desirable for the location of the marking 5 showing the die length of a progressive band and the marking 6 for Kon which brings near inside and expresses an amount to separate the radius of 10mm or more from the fitting point of a progressive multifocal lens in the direction of the periphery section. Although marking serves as magnitude which cannot be checked unless it stares, or thickness so that appearance of a lens may not be spoiled, it will come the hindrance of a visual field near the fitting point. But if it detaches from the fitting point too much, it will fail to be deleted when the configuration of a glasses frame is ball-type-processed. Therefore, when counted backward from magnitude of a general glasses frame, these technical problems were solved by being located within a 30mm radius from fitting.

18] The marking 5 which is based on the above and expresses the die length of a progressive band with the progressive multifocal lens of this invention, and the marking 6 for Kon which brings near inside and expresses an

ount have been arranged to 3mm on a reference mark 3 like drawing 1 and drawing 3 . The marking 5 showing the length of a progressive band and the marking 6 for Kon which brings near inside and expresses an amount do not come the hindrance of a visual field by this, but the magnitude which cannot be checked from being further located : the reference mark 3 unless it stares, or thickness can also be found easily. Of course, equivalent effectiveness is acceptable even if it arranges the marking 5 showing the die length of a progressive band, and the marking 6 for Kon ch brings near inside and expresses an amount under the mark 4 whenever [subscription], as shown in drawing 4 .

[9] Effect of the Invention] According to the progressive multifocal lens of this invention, also after being ball-type-processed into the configuration of a glasses frame, the performed design can be distinguished with marking of the lens g.

[20] According to the progressive multifocal lens of this invention, marking for distinguishing the performed design arrange in the location which does not become the hindrance of a visual field and is easy to look for.

translation done.]

OTICES *

an Patent Office is not responsible for any
ages caused by the use of this translation.

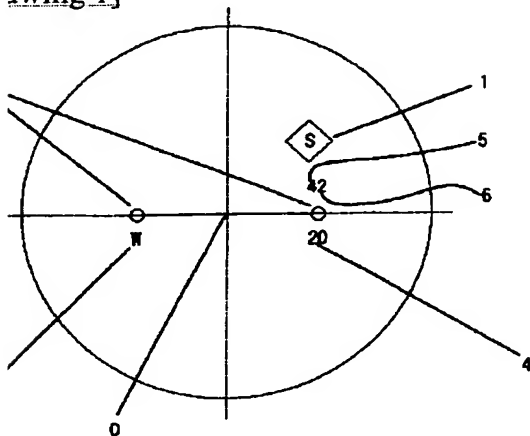
his document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

*** shows the word which can not be translated.

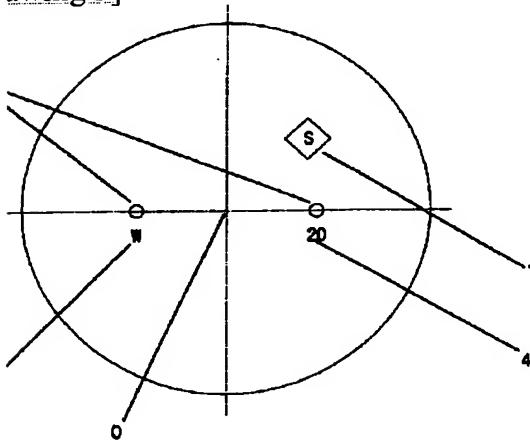
the drawings, any words are not translated.

AWINGS

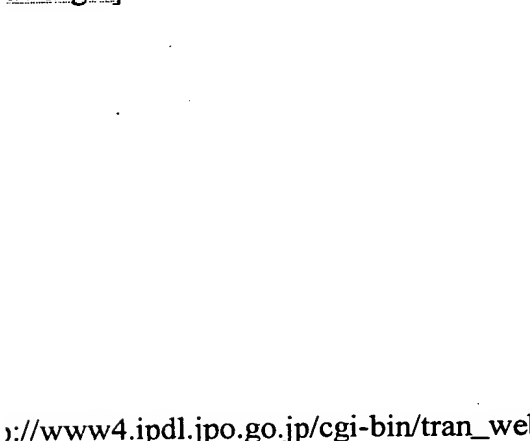
awing 1]

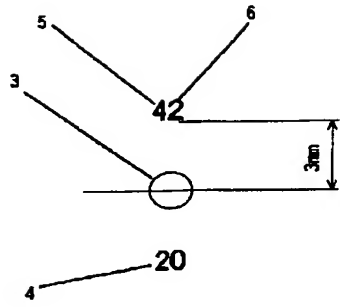


awing 2]

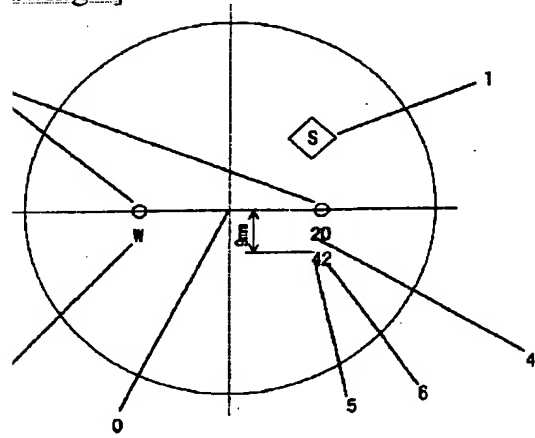


awing 3]





awing 4]



inslation done.]

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 2 C 7/06

G 0 2 C 7/06

G 0 2 B 3/10

G 0 2 B 3/10

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-140264

(22) 出願日

平成10年(1998)5月21日

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 向山 浩行

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 加藤 一寿

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 加賀 唯之

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外2名)

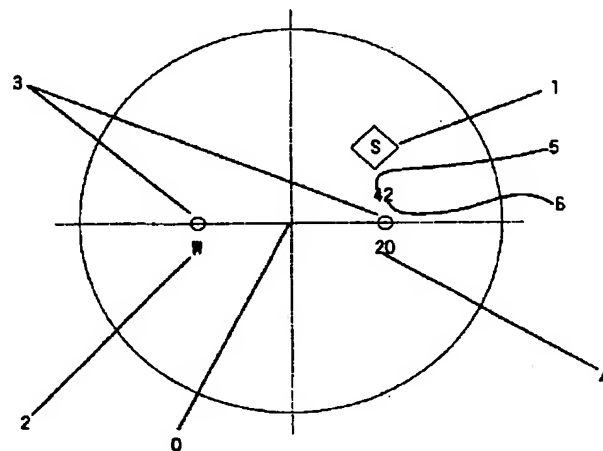
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 累進多焦点レンズ

(57) 【要約】

【課題】累進多焦点レンズにおいて、眼鏡フレームの形状に玉型加工された後でも、レンズ現品を見るだけで、施された設計を判別する。

【解決手段】累進多焦点レンズの、累進帯の長さを表す項目と、近用内寄せ量を表す項目を、累進多焦点レンズの表面に刻印する。刻印する場所は、フィッティングポイントからレンズ外周部方向に半径10mm以上ないし半径30mm以内とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 累進多焦点レンズにおいて、

前記累進多焦点レンズを構成する2つの屈折面のうち、少なくとも一つの屈折面に前記累進多焦点レンズの設計を識別するための刻印があり、

前記設計を識別するための刻印は、前記累進多焦点レンズの累進帯の長さを表す項目又は、前記累進多焦点レンズの遠用部に対する近用内寄せ量を表す項目のうちの少なくとも一つを有し、

前記設計を識別するための刻印は、前記累進多焦点レンズのフィッティングポイントから外周部方向に半径10mm以上離れた場所に位置しかつ、フィッティングポイントから半径30mm以内の場所に位置することを特徴とする、累進多焦点レンズ。

【請求項2】 請求項1において、前記設計を識別するための刻印が、前記累進多焦点レンズの座標系の基準を示す基準刻印の近傍に位置することを特徴とする、累進多焦点レンズ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、視力補正用累進多焦点レンズに係わり、特にその設計を識別するための方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の累進多焦点レンズには、その製作情報を識別するために、レンズの表面にいくつかの刻印が施されているのが一般的である。これはレンズの見栄えを損なわないよう、凝視しないと確認できない大きさあるいは、刻印の濃さとなっている。以下にその代表的なものを示すと、レンズのメーカーを示すマーク。本明細書では、製作者マーク1とする。レンズの商品名を識別するためのマーク。本明細書では、商品マーク2とする。累進多焦点レンズの座標系の基準となるマーク。本明細書では、基準マーク3とする。加入度数を表すマーク。本明細書では、加入度マーク4とする。などが上げられる。この他にもメーカーにより、ベースカーブ表示や素材識別、左右レンズ識別を行うためのマーク等もある。

【0003】以上、従来の累進多焦点レンズに施されている一般的な刻印を、図2に示した。メーカーにより形状やデザインが若干異なるものの、以上の役割を満たすことが目的であることにはかわりはない。

【0004】刻印の方法は、鋭利な先端を持つダイヤモンドペンなどを用いて野書く方法や、レーザー光線の照射を用いる方法などが一般的である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】近頃の累進多焦点レンズの光学性能向上はめざましいものがあり、左右非対称設計や、非球面設計、あるいはアウトドアとインドアで用途別に設計が用意されるなど、累進多焦点レンズの商

品バリエーションは非常に多く存在するようになった。そしてついに、使用者個人個人のライフスタイルを加味した完全オーダーメイド設計なるものまでが可能となり、ある特定の設計に商品名をつけて商品コードで表すのではとても間に合わなくなっている。

【0006】しかしながら、累進多焦点レンズの現品を見るだけで、その累進多焦点レンズにどのような設計が施されているか判別できなくては、眼鏡店、あるいはユーザーとしては非常に都合が悪い。ユーザーが今使用しているメガネをお気に入り、もう一つ同じメガネを作りたい、どの様な設計の累進多焦点レンズかわからないし、ユーザーが今のメガネに不満を持っていたとしても、元となる設計がわからなくては対処のしようがない。眼鏡店によっては製作時にユーザーの情報をデータとして保管している場合もあるが、ユーザーが必ず同じ眼鏡店でメガネを製作するとは限らない。

【0007】従って、現物の累進多焦点レンズを見るだけで、施された設計を識別するための方法が必要となってくる。

20 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の累進多焦点レンズは、累進多焦点レンズを構成する2つの屈折面のうち、少なくとも一つの屈折面に前記累進多焦点レンズの設計を識別するための刻印があり、前記設計を識別するための刻印は、前記累進多焦点レンズの累進帯の長さを表す項目又は、前記累進多焦点レンズの遠用部に対する近用内寄せ量を表す項目のうちの少なくとも一つを有し、前記設計を識別するための刻印は、前記累進多焦点レンズのフィッティングポイントから外周部方向に半径10mm以上離れた場所に位置しかつ、フィッティングポイントから半径30mm以内の場所に位置することを特徴とする。

30

【0009】本発明の累進多焦点レンズは、前記設計を識別するための刻印が、前記累進多焦点レンズの座標系の基準を示す基準刻印の近傍に位置することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1に本発明の、図2に従来の累進多焦点レンズの正面図を示す。図中に表記されている種々の刻印は、実際は、鋭利な先端を持つダイヤモンドペンや、レーザー光線の照射などで非常に細く薄く描かれており、レンズの見栄えを損なわないよう、凝視しないと確認できない大きさ、あるいは刻印の濃さとなっている。刻印を施す面は、レンズの凹面側でも凸面側でも、あるいは両方でもかまわないが、本実施例では全て凸面側に施した。

【0011】フィッティングポイント0は、累進多焦点レンズを装着する際に使用者の瞳孔中心を合わせるポイントとなる。但し、フィッティングポイント0には実際

50

は何の印もないため、位置を累進多焦点レンズ上で定義するために基準点が必要となる。一般的に基準マーク3がこれに相当する。基準マーク3は、本実施例では丸印になっているが、数字でも、アルファベットでも、さらには製作者マーク1などと共用にして、製作者マーク1を省略するようなことも可能である。本実施例では、2つの基準マーク3の中心にフィッティングポイントを設定するという条件で、累進多焦点レンズが設計されている。その他の刻印としては、メーカーを表す製作者マーク1、商品名を表す商品マーク2、加入度数を表す加入度マーク4を配置した。

【0012】以上の刻印は必要に応じ取捨選択してかまわないが、レンズの座標系の基準となる役割を持つ基準マーク3は必須であり、ここまでが本発明の累進多焦点レンズと従来の累進多焦点レンズの共通事項である。

【0013】本発明の累進多焦点レンズは、現品を見るだけで、その累進多焦点レンズに施された設計を識別するために、以下の方法を用いた。

【0014】まず、累進多焦点レンズの光学性能を最も左右するパラメータである、累進帯の長さを表す項目5を刻印した。これは予め条件さえ決めておけば、アルファベットや記号、数字など何を用いてもかまわないが、本実施例では数字1桁を用いた。累進多焦点レンズの累進帯の長さは12mmから20mmが一般的であるため、その一の位の1桁を用いて表したためである。例えば、累進多焦点レンズの所定の場所に4と刻印されていたならば、累進帯の長さは14mmで設計されていることを表す。

【0015】さらに、遠用部に対する近用部のオフセット量を表す項目6を刻印した。人間は近見時に、眼球が内側（鼻側）に寄る。これを眼の輻輳というが、累進多焦点レンズはこの眼の輻輳量を加味して、遠用中心に対し、近用中心をやや鼻側にオフセットして設計されている。このオフセット量を近用内寄せ量といい、累進多焦点レンズの光学性能を決める大きな要素となる。近用内寄せ量の表記方法も、先の累進帯の長さと同様に何を用いてもかまわないが、本発明の累進多焦点レンズではこの近用内寄せ量も数字1桁で表した。これは、人間の眼の輻輳が0mmから5mmであるため、その数字そのものを用いて表したためである。例えば、累進多焦点レンズの所定の場所に2と刻印されていたならば、これは2mmの近用内寄せ量で設計されていることを示す。

【0016】本発明の実施例では、図1の如く、前記累進帯の長さを表す項目5と、前記近用内寄せ量を表す項目6を、それぞれ十の位、一の位に配置し、2桁の数字として刻印した。

【0017】累進帯の長さを表す刻印5と近用内寄せ量

を表す刻印6の位置は、累進多焦点レンズのフィッティングポイントから外周部方向に半径10mm以上は離れた方が好ましい。刻印はレンズの見栄えを損なわないよう、凝視しないと確認できない大きさ、あるいは濃さとなつてはいるものの、フィッティングポイント近傍では視野の妨げになってしまう。かといって、あまりにもフィッティングポイントより離してしまうと、眼鏡フレームの形状に玉型加工したときに削り落とされてしまう。従って、一般的な眼鏡フレームの大きさから逆算すると、フィッティングポイントから半径30mm以内に位置することにより、これらの課題を解決した。

【0018】以上を踏まえ本発明の累進多焦点レンズでは、累進帯の長さを表す刻印5と近用内寄せ量を表す刻印6を、図1及び図3のように基準マーク3の上3mmに配置した。これにより、累進帯の長さを表す刻印5と近用内寄せ量を表す刻印6が視野の妨げにならず、さらに基準マーク3の近傍に位置することから、凝視しないと確認できない大きさ、あるいは濃さでも、簡単に見つけることができる。もちろん、図4に示したように、累進帯の長さを表す刻印5と近用内寄せ量を表す刻印6を加入度マーク4の下方に配置しても、同等の効果が期待できる。

【0019】

【発明の効果】本発明の累進多焦点レンズによれば、眼鏡フレームの形状に玉型加工された後でも、レンズ現品の刻印により、施された設計が判別できる。

【0020】本発明の累進多焦点レンズによれば、施された設計を判別するための刻印が、視野の妨げにならず、かつ、探しやすい場所に配置することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の累進多焦点レンズの刻印配置を示した正面図

【図2】従来の累進多焦点レンズの刻印配置を示した正面図

【図3】本発明の累進多焦点レンズの基準マーク3の近傍を拡大した正面図

【図4】累進帯の長さを表す刻印5と近用内寄せ量を表す刻印6を加入度マーク4の下方に配置した、本発明の累進多焦点レンズの刻印配置を示した正面図

【符号の説明】

0：フィッティングポイント

1：製作者マーク

2：商品マーク

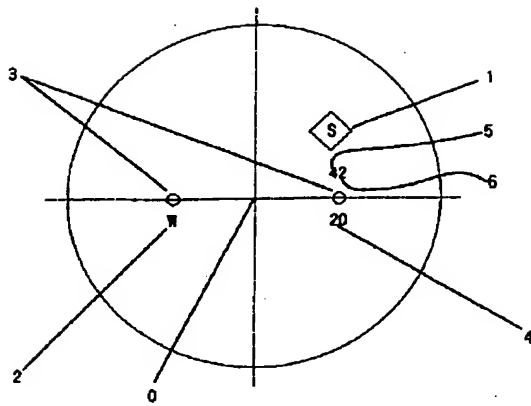
3：基準マーク

4：加入度マーク

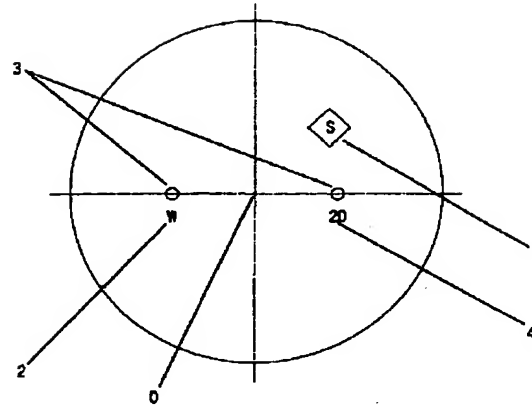
5：累進帯の長さを表す刻印

6：近用内寄せ量を表す刻印

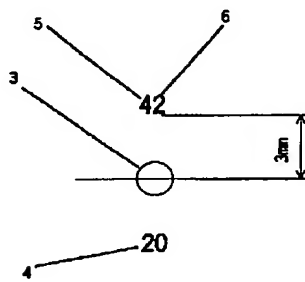
【図1】



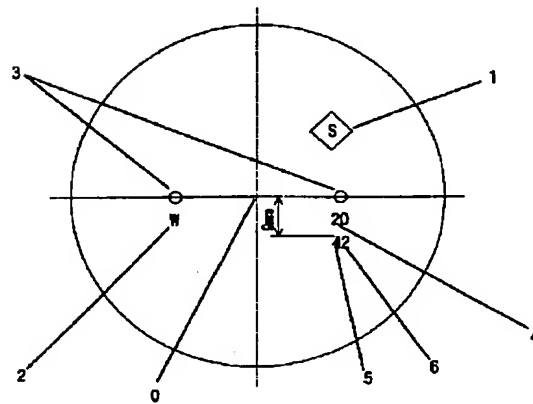
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 小松 朗
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
ーエブソン株式会社内